BULLETIN DE L'INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE ENTOMOLOGIE, 74: 11-27, 2004
BULLETIN VAN HET KONINKLIJK BELGISCH INSTITUUT VOOR NATUURWETENSCHAPPEN ENTOMOLOGIE, 74: 11-27, 2004

Révision des Eurybrachidae (I). Le genre *Amychodes* Karsch, 1895 (Homoptera: Fulgoromorpha: Eurybrachidae)

par Jérôme CONSTANT

Résumé

Le genre afrotropical d'Eurybrachidae *Amychodes* est redécrit et révisé. Les synonymies suivantes sont proposées: *Aspidioxys* Lallemand, 1950 = *Amychodes* Karsch, 1895 nov. syn.; *Aspidioxys punctata* Lallemand, 1950 = *Amychodes contabulatus* Karsch, 1899 nov. syn.. Les combinaisons nouvelles suivantes sont proposées: *Aspidioxys incertus* Lallemand, 1950 devient *Amychodes incertus* (Lallemand, 1950) n. comb. et *Aspidioxys praetextus* Synave, 1968 devient *Amychodes praetextus* (Synave, 1968) n. comb. *Amychodes couturieri* Constant, n. sp. est décrit de Côte-d'Ivoire. Les genitalia ♂ de toutes les espèces sont illustrées et des photos d'habitus, des cartes de répartition ainsi que des renseignements sur la biologie accompagnent les descriptions de toutes les espèces. Les larves d'*Amychodes caerulus* Karsch, 1895 et d'*A. contabulatus* Karsch, 1899 sont décrites et illustrées pour la première fois. Une clé de détermination des espèces est finalement proposée (en français et en anglais).

Abstract

The afrotropical genus of Eurybrachidae *Amychodes* is redescribed and reviewed. The following synonymies are proposed: *Aspidioxys* Lallemand, 1950 = *Amychodes* Karsch, 1895 nov. syn.; *Aspidioxys punctata* Lallemand, 1950 = *Amychodes contabulatus* Karsch, 1899 nov. syn.. The following new combinations are proposed: *Aspidioxys incertus* Lallemand, 1950 becomes *Amychodes incertus* (Lallemand, 1950) n. comb. and *Aspidioxys praetextus* Synave, 1968 becomes *Amychodes praetextus* (Synave, 1968) n. comb. *Amychodes couturieri* Constant, n. sp. is described from Ivory Coast. The ♂ genitalia of all species are illustrated and photos of habitus, distribution maps and biological data are provided with the description of all species. The nymph of *Amychodes caerulus* Karsch, 1895 and *A. contabulatus* Karsch, 1899 are described and figured for the first time. An identification key is finally proposed (in french and in english).

Mots clés: Région afrotropicale, *Amychodes*, *Aspidioxys*, Eurybrachidae, révision, Fulgoromorpha, *Amychodes couturieri* n. sp.

1. Introduction

Cet article est le premier d'une série destinée à revoir l'ensemble de la famille des Eurybrachidae. Aucun travail de synthèse n'a jamais été proposé pour ce groupe. Cette étude débute donc par la révision et la redéfinition des genres, préalable à une classification plus naturelle des taxons composant la famille.

Ce travail permettra enfin une analyse phylogénétique et zoogéographique du groupe.

Karsch (1895) crée le genre *Amychodes* pour une espèce est-africaine, *A. caerulus*, sur base principalement de la forme des ailes postérieures, allongées et sans aire anale. En 1899, il ajoute 2 espèces du Cameroun: *A. contabulatus* et *A. exsecatus*.

Melichar (1905) cite *A. caerulus* en le plaçant dans la famille des Fulgoridae; Strand (1910) cite le même dans la famille des Eurybrachidae.

Schmidt (1908) crée, au sein des Eurybrachidae (qu'il considère comme une sous-famille des Fulgoridae), la tribu des Loxocephalini (caractères principaux: clavus ouvert et présence d'une épine sous l'œil) et y place le genre *Amychodes* dont le clavus est pourtant fermé.

Lallemand (1932) redécrit *A. exsecatus* sur base d'un spécimen qui s'avèrera appartenir à une nouvelle espèce. Lallemand (1950) décrit cette espèce dans un nouveau genre, *Aspidioxys,* sous le nom *incerta*, avec une deuxième espèce nouvelle, *punctata*. Il crée, pour ranger le genre *Aspidioxys*, la tribu des Aspidioxyni. Il distingue *Aspidioxys* d'*Amychodes* par la suture clavale soudée au bord postérieur de la tegmina chez *Aspidioxys* et non soudée chez *Amychodes*. Cette distinction est basée probablement sur une imperfection du dessin de Karsch (1895) et non sur l'observation de spécimens d'*Amychodes caerulus*.

Dans son catalogue, Metcalf (1956) range *Amychodes* dans la tribu des Loxocephalini et *Aspidioxys* dans les Aspidioxyni.

Fennah (1964) place *Aspidioxys* dans sa clé des Loxocephalini et distingue le genre d'*Amychodes* par un caractère erroné: le nombre d'épines au premier article des tarses postérieurs (14-15 chez *Amychodes* et 11 chez *Aspidioxys*, d'après lui).

Une espèce est enfin ajoutée aux *Aspidioxys* par Synave (1968): *A. praetextus* qu'il place dans la tribu des Aspidioxyni.

2. Matériel et méthode

Les types de toutes les espèces décrites ont été revus et un maximum de spécimens a été étudié. Les genitalia des ♂♂ ont été systématiquement examinés après dissection.

Les types de KARSCH étant tous fortement endommagés, nous avons parfois dû, suivant l'article 75.5 du code de nomenclature zoologique, désigner un néotype. Pour ces néotypes, nous avons choisi des spécimens ♂: même si KARSCH s'est souvent basé sur des ♀♀, seuls les caractères des genitalia des ♂♂ nous garantissent la validité de l'espèce. De plus, pour les espèces dont le(s) type(s) est (sont) très abimé(s), nous avons désigné un spécimen ♂ et un spécimen ♀ qui pourront servir de références pour la reconnaissance de l'espèce. Pour les espèces décrites uniquement sur des ♀♀ ou sur des ♂♂, nous avons également désigné un spécimen de référence du sexe opposé. Suivant MEDLER (1999), nous appelons ces specimens plésiotypes. Bien que ce terme n'ait pas de valeur au sens du code de nomenclature zoologique, l'intérêt pratique de ces désignations paraît évident. Ces spécimens sont munis d'une étiquette de détermination bleue portant la mention ''***PLESIOTYPE***''.

La dissection des genitalia ♂ a été effectuée après avoir fait bouillir l'abdomen préalablement détaché dans de l'acide acétique glacial pendant quelques minutes. Les genitalia ont été placés sous le spécimen, soit à sec (dans une gellule en gélatine), soit dans de la glycérine.

La dissection des genitalia ♀ a été effectuée après traitement à la potasse (KOH 10%) et coloration au noir chlorazol.

Chaque espèce est redécrite et les genitalia ♂ ainsi que tout autre caractère utile pour l'identification sont figurés. Des cartes de répartition ainsi que des photos d'habitus accompagnent également les descriptions.
Les maigres renseignements sur la biologie de ces espèces sont aussi inclus et les larves de *A. caerulus* KARSCH et *A. contabulatus* KARSCH, seules connues pour le genre, sont décrites et figurées.

Une clé de détermination est enfin proposée.

Les mesures sont prises comme suit et les acronymes suivants sont utilisés (Figs. 1 et 2) : longueur totale (LT) = longueur mesurée de l'apex du vertex à l'apex des tegminae au repos; longueur du front (LF) = longueur mesurée sur la ligne médio-sagittale du front entre la suture avec le vertex et la suture clypéale; largeur du front (BF) = largeur mesurée de l'apex d'une pointe latérale du front à l'autre; longueur du vertex (LV), longueur du pronotum (LP) et longueur du mésonotum (LM) = longueur mesurée sur la ligne médio-sagittale;

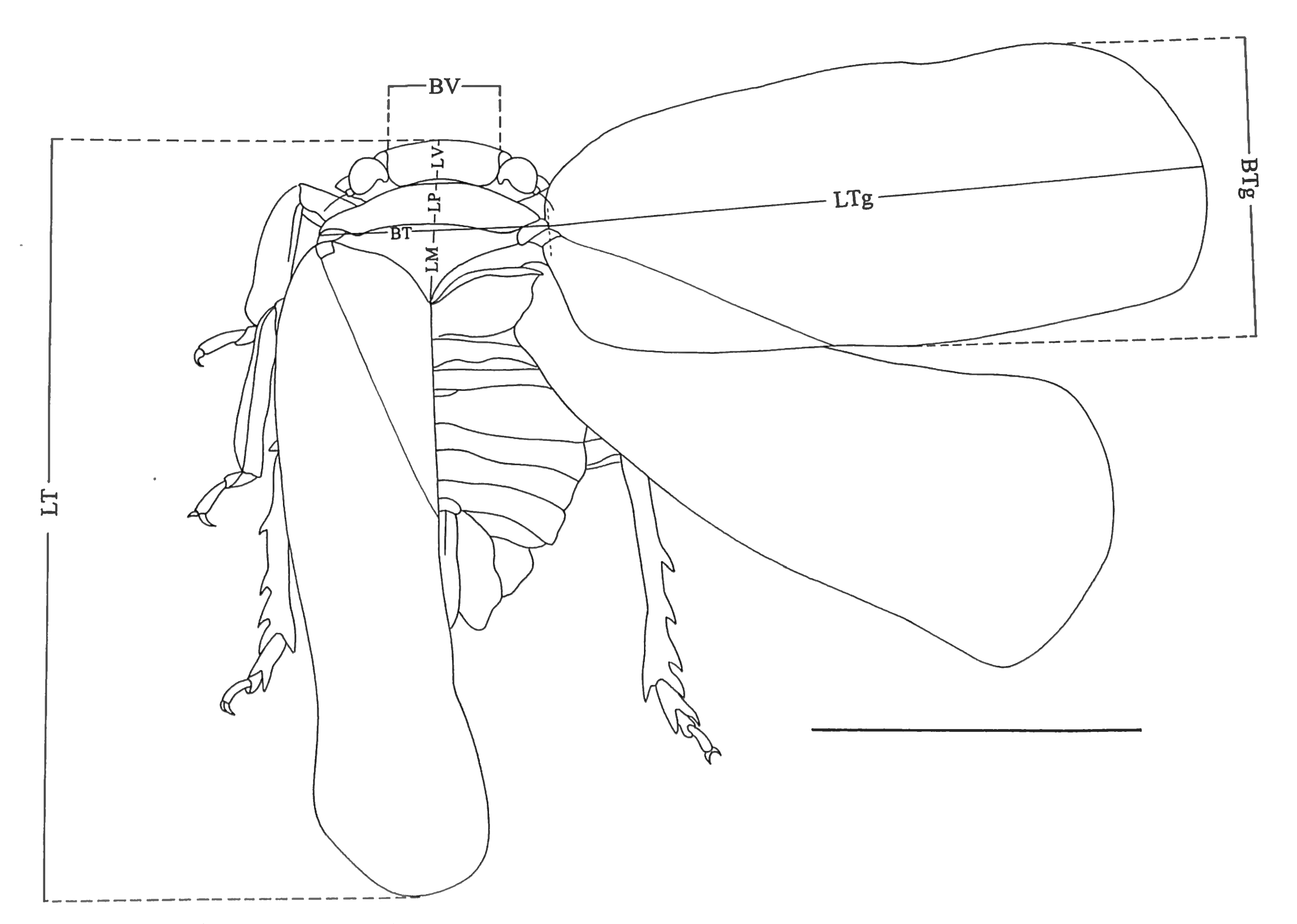


Fig. 1 — Habitus d'*Amychodes contabulatus* KARSCH, vue dorsale: LT = longueur totale, LV = longueur du vertex, LP = longueur du pronotum, LM = longueur du mésonotum, BV = largeur du vertex, BT = largeur du thorax, LTg = longueur de la tegmina, BTg = largeur de la tegmina. Ech. 10mm.

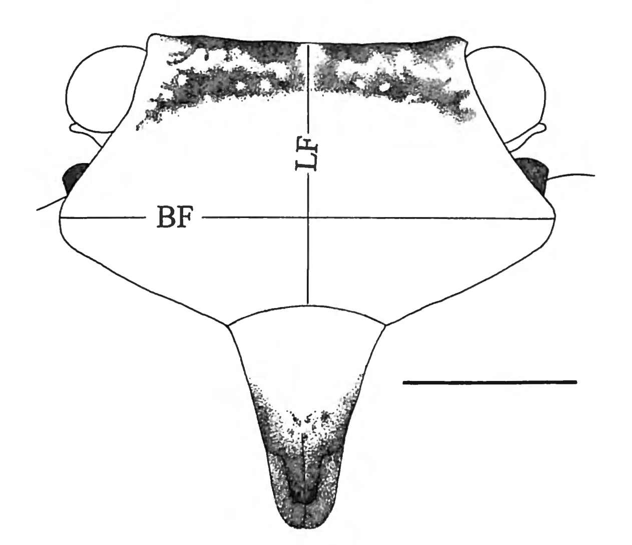


Fig. 2 — Tête d'*Amychodes contabulatus* KARSCH, vue de face: LF = longueur du front, BF = largeur du front. Ech. 2mm.

largeur du vertex (BV) = largeur mesurée entre les yeux; largeur du thorax (BT) = largeur mesurée entre les tegulae; longueur de la tegmina (LTg) = longueur mesurée de la base à l'apex de la tegmina; largeur de la tegmina (BTg) = largeur maximale, normalisée, mesurée entre la marge suturale et la marge costale.

Pour les longueurs des spécimens, nous donnons les moyennes et les valeurs extrêmes.

La description des genitalia ♀ suit BOURGOIN (1993) avec des apports du travail de SOULIER-PERKINS (1997) sur la famille des Lophopidae, voisine des Eurybrachidae.

Le cas échéant, la dénomination actuelle des localités a été notée entre parenthèses derrière la dénomination transcrite de l'étiquette.

Acronymes utlilisés pour les collections (noms des responsables entre parenthèses)

BMNH: The Natural History Museum, London, Royaume-Uni (M. WEBB)

DEI: Deutsches Entomologisches Institut, Eberswalde Finow, Allemagne (E. GROLL)

FSAG: Faculté des Sciences agronomique de Gembloux (coll. LALLEMAND), Belgique (C. GASPAR & S. PATINY)

HNHM: Hungarian Natural History Museum, Budapest, Hongrie (A. OROSZ)

IRSNB: Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Bruxelles, Belgique (P. GROOTAERT)

MMBC: Moravske Museum (coll. MELICHAR), Brno, République tchèque (I. MALENOVSKY)

MNHN: Museum national d'Histoire Naturelle, Paris, France (T. BOURGOIN)

MRAC: Musée royal de l'Afrique centrale, Tervuren, Belgique (U. DALL'ASTA)

NCSU: North Carolina State University, Raleigh, Etats-Unis (B. BLINN)

NHRS: Naturhistoriska riksmuseet, Stockholm, Suède (B. VIKLUND)

SMNS: Staatlisches Museum für Naturkunde, Stuttgart, Allemagne (W. SHAWALLER)

ZIN: Russian Academy of Sciences, Zoological Institute, St Petersburg, Russie (A. EMELJANOV)

ZMHB: Museum für Naturkunde der Humboldt- Universität, Berlin, Allemagne (J. DECKERT)

ZMPA: Polish Academy of Sciences, Museum of the Institute of Zoology, Warsaw, Pologne (J. SZWEDO & A. STROINSKI)

ZMUC: Zoological Museum of the University of Copenhagen, Danemark (N. M. ANDERSEN)

Note: pour le relevé des étiquettes des types, chaque étiquette est limitée par les signes "".

3. Systématique

3.1. DESCRIPTION DES TAXONS

Genre *Amychodes* KARSCH, 1895

Amychodes KARSCH, 1895: 210
Espèce-type: *Amychodes caerulus* KARSCH, 1895
KARSCH, 1895: 214; KARSCH, 1899: 6; SCHMIDT, 1908: 509 & 511; METCALF, 1956: 38; FENNAH, 1964: 157
Aspidioxys LALLEMAND,1950: 152. **nov. syn.**
Espèce-type: *Aspidioxys incertus* LALLEMAND, 1950
FENNAH, 1957a: 192; METCALF, 1956: 45; FENNAH, 1957b: 1311; FENNAH, 1964: 157; SYNAVE, 1968: 20

Note: SYNAVE (1968) donne comme date de description d'*Aspidioxys* "1930". Il s'agit d'une erreur pour "1950".

Etymologie – *Amychodes* = du grec *amychè*: éraflure, égratignure, et *–odes*: semblable à.
Aspidioxys = du grec *aspidion*: petit bouclier, et *oxys*: aigu, pointu.

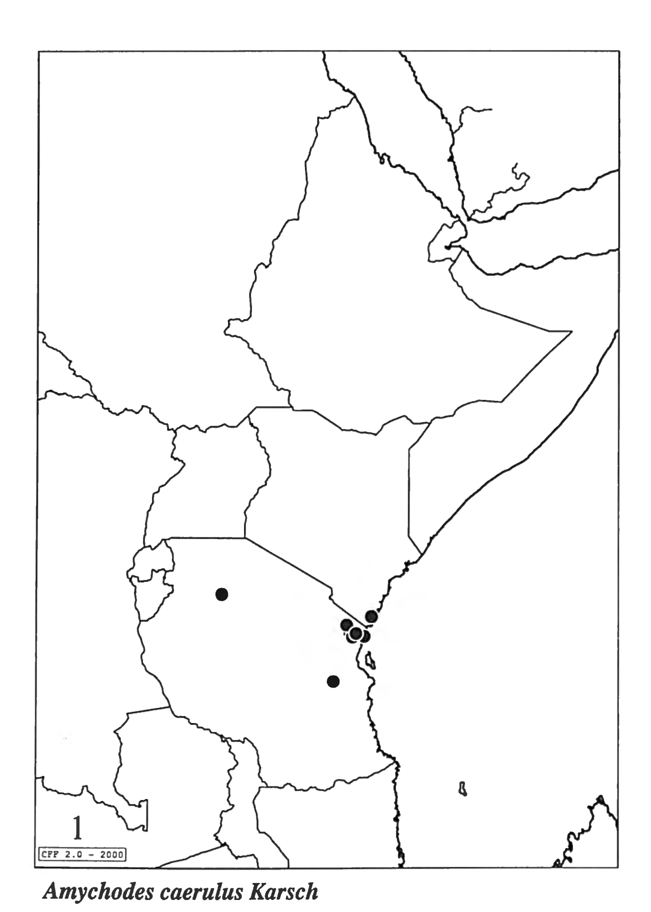
Diagnose – Genre distinct par ses longues ailes postérieures régulièrement élargies vers l'apex, à nervures transverses nombreuses et à aire anale atrophiée. Répartition uniquement afrotropicale.

Description – *Tête*: un peu plus étroite que le pronotum en vue dorsale; pas d'ocelles; front convexe ou aplati, plus large que long; scape moins long que large; pédicelle globuleux; vertex concave, plus large que long; une épine en dessous de chaque œil; côtés du clypeus carénés; dernier article du rostre non dilaté; rostre atteignant les trochanters postérieurs.

Thorax: somme de LP+LM inférieure à BT.

Tegminae: convexes; nervure *C* soudée au bord costal près de la base; bord costal et bord sutural subparallèles; moitié apicale du bord costal généralement échancré ou sinué; suture clavale atteignant le bord postérieur de l'élytre.

Ailes postérieures: étroites, s'élargissant de la base vers l'apex; aire anale atrophiée, peu distincte; nervures longitudinales nombreuses, rapprochées et subparallèles,



Carte 1 — Distribution d'*Amychodes caerulus* KARSCH.

surtout dans la moitié apicale; nervures transversales nombreuses, délimitant de petits rectangles principalement dans la moitié apicale de l'aile; apex tronqué et arrondi, atteignant au repos l'extrémité des ailes antérieures.

Pattes: antérieures et médianes à fémur et tibia nettement aplatis, parfois un peu foliacés; tarses à 3 articles, normaux; pattes postérieures avec des tibias à 3-4 épines sur la marge externe plus 1 (parfois 2) près de la base et 9 épines allongées à l'apex; premier article des tarses postérieurs sans coussinet de soies sur la face ventrale mais avec 10-15 épines (latérales, plus grandes, incluses) réparties sur une aire apicale plus ou moins triangulaire; deuxième article dépassant les épines latérales du premier.

Genitalia ♂: pas de caractères propres au genre sur les genitalia ♂.

Genitalia ♀: tube anal prolongé postérieurement et comprimé latéralement, le prolongement courbé vers le bas et l'arrière; gonoplaques grandes, constituées d'un seul lobe; gonapophyses IX de type *Aspidonitys* ; gonapophyses VIII réduites, en petites pointes aiguës; sternite VIII se prolongeant dorsalement en un coussinet couvert de soies sur le côté externe des gonoplaques; gonospiculum présent; vagin très sclérifié, le vagin postérieur en position dorsale par rapport au vagin antérieur; bourse copulatrice à ornementation complexe, réticulée (type *Kasserota*).

Dimorphisme sexuel: ♀♀ toujours nettement plus grandes, à ailes antérieures plus larges; pas ou très peu de différences au niveau de la coloration.

Taille: LT: ♂♂: 13,5 à 17,7 mm; ♀♀: 17 à 23,4 mm.

Répartition géographique – région afrotropicale.

Biologie – Genre présent dans les zones forestières. Les adultes sont récoltés sur des arbres de diverses familles et sont très probablement polyphages (trois espèces ont été prises sur le cacaoyer – *Theobroma cacao* L., Sterculiaceae – qui est un arbre introduit d'Amérique du Sud et donc certainement pas une plante-hôte spécifique). La connaissance des plantes-hôtes des larves pourrait peut-être apporter des informations plus pertinentes.

1. *Amychodes caerulus* KARSCH, 1895
Carte 1; Figs. 3, 4 A-C, 14.

Amychodes caerulus KARSCH, 1895: 214
KARSCH, 1899: 1; MELICHAR, 1905: 280, SCHMIDT, 1908: 511; STRAND, 1910: 160; METCALF, 1956: 38

Etymologie – *caerulus* (adj. lat.) = bleu, foncé
conspurcatus [nom donné par MELICHAR, *in litt.*], de *conspurcare* (lat.) = souillé, sali – allusion à l'enduit cireux qui recouvre ces insectes.

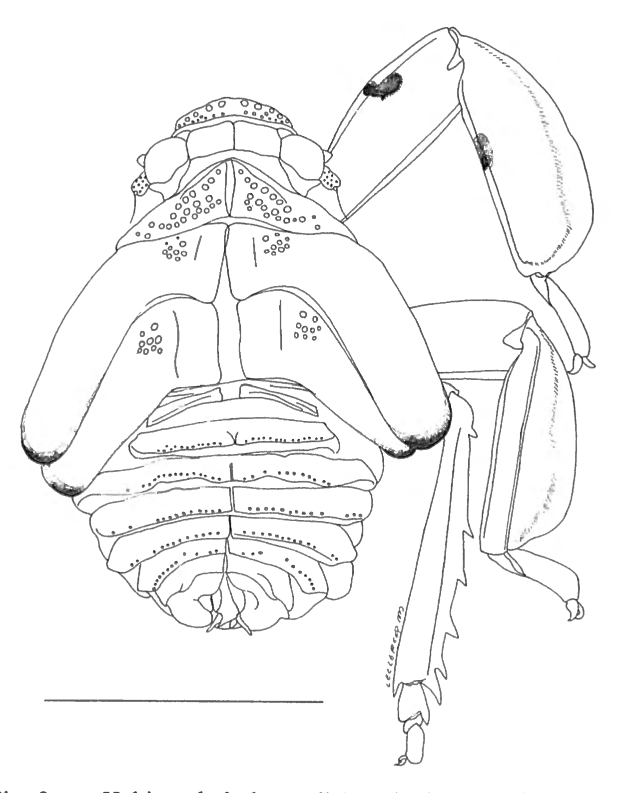
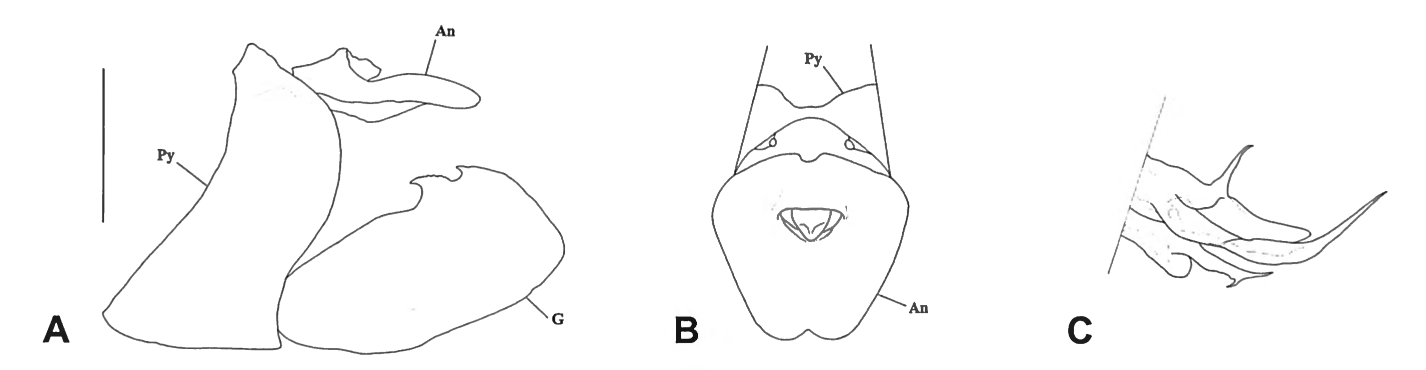


Fig. 3 — Habitus de la larve d'*Amychodes caerulus* KARSCH, stade V, vue dorsale. Ech. 5mm.



Figs. 4 A-C — Genitalia d'*Amychodes caerulus* KARSCH, **A**: pygophore, gonostyle et tube anal (An – tube anal, G – gonostyle, Py – pygophore), vue latérale gauche, **B**: tube anal et partie dorsale du pygophore, vue dorsale, **C**: complexe phallique,vue latérale gauche. Ech. 1mm.

Types examinés

– Type ♀ d'*Amychodes caerulus*: "Type" "Nord-Usambara, Umgegend v. Mlalo, Holst (1891-92) S." "12575" "*Amychodes caerulus* KARSCH*" "Zool. Mus. Berlin". [ZMHB]: **détruit** (reste un petit fragment de tégument collé sur une paillette de carton).

– **Néotype** ♂ d'*Amychodes caerulus* **présente désignation** : "Tanzania, East Usambara, Amani, 1000m, 23.i.1977" "Zool. Mus.Copenhagen, H. Enghoff, O. Lomholdt, O. Martin leg." "Neotype *Amychodes caerulus* KARSCH, 1895 ♂, J. CONSTANT Des. 2003" [ZMUC] – *genitalia dans capsule de gélatine.*

Matériel non typique examiné – ***KENYA***: 1♀ Kwale Dist., Shimba Hills N.R., 05.VI.1974, leg. J.E. Juterbock [NCSU]. ***TANZANIE***: 2♀♀: Sisima (= probablement Sisimba, actuellement Isisimba) [MMBC, coll. Melichar]; 1♀: Bomole, 14.III.1904 [MMBC, coll. Melichar]; 1♀: Sigi, nr. Amani 1500ft, 07.VII.1937, leg. E. Burtt [BMHN]; 1♀: Tanga [ZIN]; 2♀♀: Tanga, leg. A. Karasek [ZMHB]; 1♂ + 2♀♀: Tanga [HNHM]; 1♂ + 1♀: Tanga [IRSNB]; 2♀♀: E. Usambara, Amani 1000m, 22.I.1977, leg. H. Enghoff, O. Lomholdt, O. Martin [ZMUC, IRSNB]; 1♀ (***PLESIOTYPE***): E. Usambara, Amani, Monga 1000m, 04.II.1977, leg. H. Enghoff, O. Lomholdt, O. Martin [ZMUC]; 1♀: Uluguru Mts., Kimboza Forest 300m, 01.XII.1984, leg. M. Stoltze [ZMUC]; 4♀♀: Mehezangulu [MMBC, coll. Melichar – types de *Amychodes conspurcatus* Melichar, *in litt.*]; 1♂: Tanga, Muheza dist., Segoma forest reserve, 4°59'S, 38°44'E, 210m, 11.XI.1995, Fog 20-FK and DM [IRSNB]; 1 larve: Tanga, Muheza dist., Kwangumi forest reserve, 4°57'S, 38°45'E, 430m, 15.XI.1995, Fog 22-AN, leg. Stuart McKamey [IRSNB]; 1 larve: idem, Fog 22-DC [ZMUC].

1♂ + 1♀: Kenia, Angolea (*sic*!) [FSAG, coll. Lallemand] – il ne m'a pas été possible de situer cette localité.

Diagnose – Espèce facilement reconnaissable par la couleur des ailes antérieures rouge foncé sur la moitié basale et brunâtre dans la moitié apicale ainsi que par la couleur brun foncé à noir des ailes postérieures (les ♀♀ sont généralement couvertes d'un enduit cireux blanc).

Description – LT: ♀ (n = 16): 21,3 mm (18,5 à 23,6); ♂ (n = 5): 13,8 mm (12,9 à 14,6).

Tête: jaune brun; vertex concave à bords antérieur et postérieur courbes et légèrement saillants; rapport BV/LV = 2,9; épines sous-oculaires très visibles en vue dorsale; front aplati, à zone discale chagrinée et marge supérieure rectiligne; rapport BF/LF = 1,4; antennes noires à pédicelle globuleux; clypeus atteignant les coxae II.

Thorax: jaune brun; pronotum rebordé à l'avant, une carène transverse peu marquée, courbe, juste derrière le rebord; une légère impression transverse au milieu du disque; marge postérieure légèrement sinuée; mésonotum avec trois carènes longitudinales peu marquées; rapport BT/(LP + LM) = 1,7.

Tegminae: moitié basale rouge foncé vineux, moitié apicale brun jaune; bord costal fortement sinué; sur la moitié apicale, nervures longitudinales parallèles et rapprochées, avec de nombreuses nervures transverses délimitant des petits rectangles.

Nervation: *C* à peine distincte à la base, s'effaçant ensuite; *M* séparée de *Sc* + *R* près de la base; *Sc* et *R* se séparant juste après; *A1* + *A2* soudée à *Pcu* près de l'extrémité de *Pcu*.

Ailes postérieures: brunes chez le ♂, brun noir chez la ♀; marge suturale légèrement sinuée; apex tronqué en large arc de cercle; aire anale réduite à une fine membrane le long du 1/3 basal; nervures longitudinales nombreuses, parallèles et assez serrées; nervures transverses sur la ½ apicale chez les ♀♀, sur le ¼ apical chez les ♂♂.

Tegminae et ailes postérieures avec un revêtement cireux blanc, surtout chez la ♀ (souvent disparu chez les spécimens en collection).

Pattes: rouge foncé; marge externe des tibias I et II, une tache au 1/3 apical de la marge externe du fémur I et les tarses, foncés; tibias III plus foncés chez la ♀; pattes I assez longues, fémurs et tibias un peu foliacés; marge interne du tibia I rectiligne, l'externe largement courbée; tibias II à côtés parallèles et à marge externe tronquée obliquement à l'apex; tibias III avec 5 épines latérales: 1

près de la base et 4 dans la ½ apicale; 12 épines apicales au premier tarsomère.

Genitalia ♂: gonostyles avec 2 processus pointus sur la moitié postérieure de la marge dorsale (Fig. 4A); en vue latérale, pygophore plus large que long; un tubercule sur la marge postérieure du pygophore, de part et d'autre de la base du tube anal; tube anal aplati dorso-ventralement, plus large que long, subcordiforme et échancré apicalement; anus situé au premier tiers (Fig. 4B); complexe phallique: voir Fig. 4C.

Biologie – Espèce des forêts d'Afrique de l'Est, trouvée aussi bien au niveau de la mer (Tanga) qu'à des altitudes de 300m (Monts Uluguru) et 1000m (Monts Usambara), tout au long de l'année. Les 2 larves de Stuart McKAMEY ont été récoltées par fumigation d'une canopée mixte dans laquelle se trouvaient les arbres suivants: (a) ''*tondolo*'' (Zingiberaceae: *Aframomum citratum* (PEREIRA) K. SCHUM / *A. giganteum* (OLIV. & HAUB.) K. SCHUM. / *A. sanguineum* (K. SCHUM) K. SCHUM), (b) ''*muhande*'' (Leguminosae: *Scorodophlœus fisheri* (TAUB.) J. LEONARD / *Schefflerodendron usambarensis* HARMS), (c) ''*mtararuanda*'' (Bignoniaceae: *Markhamia obtusifolia* / *M. zanzibarica*) et (d) ''*mkenge*'' (Leguminosae: *Albizia petersiana* (BOLLE) OLIV. / *A. zimmermanii* HARMS / *A. zygia* MACBRIDE).

Description de la larve (stade V) (Fig. 3) – LT = 9-10 mm, aplatie dorso-ventralement, coloration brun-rougeâtre.

Tête: plus étroite que le pronotum; vertex plus large que long; BV/LV = 2,5; disque du front non-caréné, arrondi et proéminent, séparé du vertex et des pointes latérales par une zone couverte de tubercules; BF/LF = 1,3; clypeus allongé, atteignant les coxae II; rostre atteignant les coxae III; dernier article du labium plus étroit que le précédent, extrémité coupée en biseau; épines sous-oculaires nettement visibles de dessus; pas d'ocelles; scape très court, pédicelle en cylindre court et épais.

Thorax: pronotum avec, sur la moitié antérieure, de chaque côté de la suture médiane, une carène oblique partant de la marge antérieure; de chaque côté, sur l'aire entre la suture médiane, la carène et la marge postérieure, 22-23 tubercules; mesonotum et metanotum avec, en partant de la suture médiane, une carène longitudinale puis une bosse couverte de 9-10 tubercules; mesonotum obscurci derrière la bosse.

Ebauche des tegminae allongées, obscurcies sur la marge externe.

Abdomen: abdomen un peu plus large que long, aplati dorso-ventralement; le long de la marge postérieure de chaque tergite, une rangée de tubercules.

Pattes: I et II à fémur et tibia aplatis et foliacés; fémurs I avec une tache sombre aux 2/3 de la marge externe, une autre vers le milieu de la marge interne des tibias I (la tache du fémur reste visible chez l'adulte); tarses I et II avec 2 tarsomères; tibias III avec 5 épines latérales et 9 apicales; tarses III à 3 tarsomères; 10-11 épines sur la face ventrale du premier tarsomère; trochanter III avec une série de dents sur la face dorsale; premier tarsomère de la patte III sans coussinet de soies à la face ventrale.

2. *Amychodes contabulatus* KARSCH, 1899
Carte 2; Figs. 1, 2, 5 A-C, 10, 11, 15.

Amychodes contabulatus KARSCH, 1899: 4
SCHMIDT, 1908: 511; METCALF, 1956: 38
Aspidioxys punctata LALLEMAND, 1950: 152 **nov. syn.**
METCALF, 1956: 46

Etymologie – *contabulatus*, de *contabulare* (lat.) = construire en planches (p. ex. un parquet); allusion à la disposition en bandes des nombreuses cellules rectangulaires des ailes.

punctata, de *punctum* (lat.) = le point; *punctata* = pointillée.

Types examinés

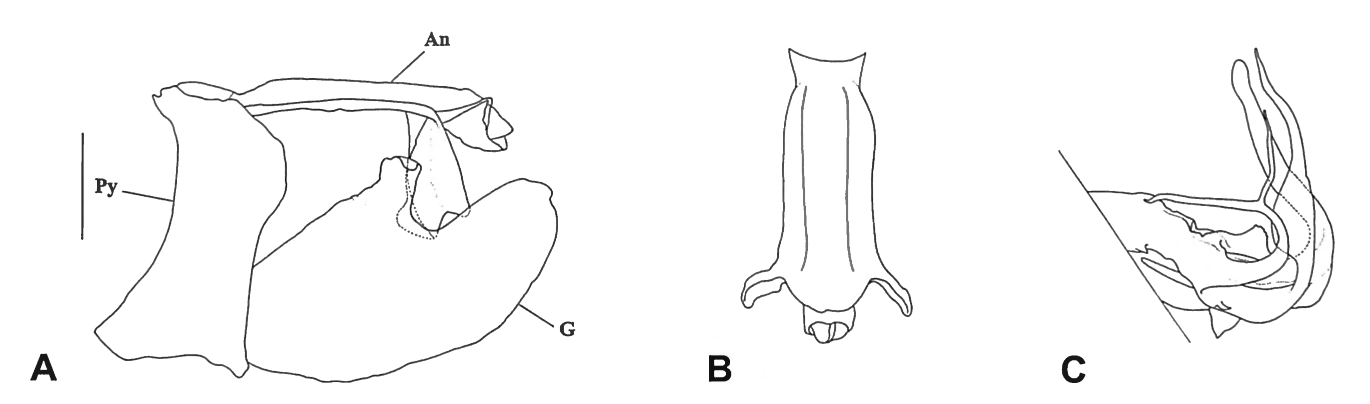
– **Lectotype** ♂ (?) d'*Amychodes contabulatus* **présente désignation**, très abimé (restent des fragments de la tête, du thorax et des pattes, collés sur une paillette en carton): ''Type'' ''12577'' ''N. Kamerun, Johann-Albrechtshöhe, 17.I.96, L. Conradt S.'' ''*Amychodes contabulatus* K. * ♂'' ''Zool. Mus. Berlin'' ''Lectotype *Amychodes contabulatus* KARSCH, 1899, J. CONSTANT des. 2003''

– 2 **paralectoypes** d'*Amychodes contabulatus* **présente désignation**: 1 ♀ (?) (restent deux fragments de la tête et du thorax collés sur une paillette en carton): ''Type'' ''N. Kamerun, Johann-Albrechtshöhe, 18.II.1896, L. Conradt S.'' ''12578'' ''*Amychodes contabulatus* K. * ♀'' ''Zool. Mus. Berlin'' ''Paralectotype *Amychodes contabulatus* KARSCH, 1899, J. CONSTANT des. 2003'' – 1 ♀ (?) (restent des fragments de la tête, du thorax et des pattes, collés sur une paillette en carton): ''co-Type'' ''N. Kamerun, Johann-Albrechtshöhe, L. Conradt S.'' ''12592'' ''*Amychodes contabulatus* KARSCH, KARSCH det.'' ''Zool. Mus. Berlin'' ''Paralectotype *Amychodes contabulatus* KARSCH, 1899, J. CONSTANT des. 2003''.

– **Lectotype** ♀ d'*Aspidioxys punctata* **présente désignation**: ''Museum Paris CAMEROUN N.-O., Plateau de Dchang, 1500m, saison sèche, XI, Dr GROMIER, 1924'' ''Novembre'' ''Janvier'' ''type'' ''*Aspidioxys punctata* Lall., V. LALLEMAND det.'' ''Lectotype *Aspidioxys punctata* LALLEMAND, 1950 ♀, J. CONSTANT des. 2003'' ''*Amychodes contabulatus* KARSCH ♀, J. CONSTANT dét. 2003'' [MNHN].

Note: LALLEMAND (1950) parle de ''Types (*sic!*) et paratypes''; un seul spécimen étiquetté ''type'' et correspondant aux données de LALLEMAND a été retrouvé dans les collections du Museum de Paris. Aucun exemplaire récolté par Gromier ne figure non plus dans la collection LALLEMAND. De plus, la provenance du lectotype est ''Dchang'' (maintenant Dschang) et non ''Dehang'' (erreurs *in* LALLEMAND, 1950)

Matériel non typique examiné – *CAMEROUN*: 1♂ (***PLESIOTYPE***, *genitalia dans glycérine*): Kribi, [19]08, leg. Lamey S [ZMPA]; 1♀: leg. L. Conradt, coll. Kraatz [DEI]; 1♀(***PLESIO-***



Figs. 5 A-C — Genitalia d'*Amychodes contabulatus* KARSCH, **A**: pygophore, gonostyle et tube anal, vue latérale gauche, **B**: tube anal, vue dorsale, **C**: complexe phallique, vue latérale gauche. Ech. 1mm.

TYPE) +1♂, idem [MMBC]; 1♀: Essazok II (= Esazok II), 28.X.1969 [IRSNB]; 1♀: Ozom, 21.X.1969 [MNHN]; 2♀♀: Village Tsama (= Ntsama), 26.VII.1965, leg. B. de Miré [MNHN]; 1♀: idem [MNHN]; 1♀: Nkol Nget, 28.VIII.1970 [MNHN]; 1♂: idem, 08.IX.1970 [MNHN]; 1♂: Nkolbisson (= Nkolbison), 04.X.1968, leg. B. de Miré [IRSNB]; 1♀: idem, 17.VI.1971, leg. prob. B. de Miré (non précisé) [MNHN]; 1♂: Village Kolado (= Nkolato), 14.V.1965, leg. B. de Miré [MNHN]; 1♂: Ntsam (= Ntsama), IX.1968, leg. B. de Miré [MNHN]; 1♀: Kribi, 1908, leg. Lamey [ZMPA]; 1♀: Yaoundé, centre N'Kolbisson (= Nkolbison), XII.1964, leg. B. de Miré [MNHN]; 1 ex (pas d'abdomen, ♂?): Meyo, 27.XI.1968, leg. B. de Miré [MNHN]; 1♀: Yaoundé, leg. Gaétan Molez [MNHN]; 1♂: Omaa I (= probablement Oman I), 23.I.1970, leg. prob. B. de Miré (non précisé) [MNHN]; 1♂: Ngamba, 23.V.1970 [MNHN]; 1 larve: Elounou, VII.1968, leg. B. de Miré [MNHN]. ***GUINÉE ÉQUATORIALE***: Fernando Po (=île de Bioko), 1901, leg. L. Conradt [MNHN]. ***RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE***: 1♀: Boukoko, 27.V.1969, leg. M. Boulard [IRSNB]; 1♀: La Maboke (= Maboké), 25.X.1968, leg. M. Boulard [MNHN]; 1♂, idem, 27.VI.1969, leg. M. Boulard [MNHN]; 1♀: idem, 09.VIII.1972, leg. M. Boulard & P. Kombo [MNHN]. ***CONGO (-Brazzaville)***: 1♂: Odzala, X.1963, mission Descarpentries et Villiers [MNHN]

Diagnose – Facile à distinguer des autres espèces, sauf d'*A. couturieri* n. sp., par son front uniformément jaune avec une bande supérieure noire. Ne se différencie d'*A. couturieri* n. sp. que par les genitalia du ♂ (seul caractère fiable), la coloration généralement plus claire, et la répartition géographique (Afrique centrale).

Description – LT: ♀ (n=14): 21,0 mm (20,1 à 22,4); ♂ (n=9): 16,2mm (14,6 à 17,1).

Tête: jaune clair; front avec une étroite bande supérieure noire tachetée de jaunâtre; clypeus avec l'apex et les côtés noirs; rostre foncé; antennes noires; une tache noire sur le côté de la tête, près du bord antéro-supérieur de l'œil, une autre à l'arrière de l'œil; vertex avec 4 taches noires le long du bord antérieur et 5 le long du bord postérieur (parfois fusionnées); rapport LF/BF = 2; vertex à bords antérieur et postérieur subparallèles, courbés, un peu saillants, rapport BV/LV = 3; une épine sous l'œil, très peu visible dorsalement.

Thorax: pro- et mésonotum jaunâtres tachés de noir; tegulae jaunâtres avec le bord plus foncé; rapport BT/(LP+LM) = 2; pronotum rebordé antérieurement et sinué postérieurement; une carène oblique de chaque côté, sur le bourrelet antérieur; un court sillon transversal au milieu du disque, avec un point enfoncé à chaque extrémité; mésonotum avec 3 carènes longitudinales peu marquées et un sillon scutellaire.

Tegminae: jaune pâle, avec des taches brun noir entre les nervures claires, plus nombreuses chez les ♀♀; une bande transversale claire, avec peu de taches, dans le premier tiers; marge costale échancrée sur le tiers apical; nervures transverses très nombreuses sur les 2/3 apicaux.

Nervation: *C* soudée au bord costal vers le premier tiers, se confondant avec les nervures transverses; *M* séparée de *Sc* + *R* très près de la base; *Sc* et *R* se séparant juste après; *A1* + *A2* soudée à *Pcu* près de l'apex de *Pcu*.

Ailes postérieures : nervures jaunâtres à verdâtres; ♀: intérieur des cellules brun avec un liséré clair; une tache claire au bord costal, près de l'apex; ♂: intérieur des cellules coloré seulement dans le 1/4 apical, reste uniformément jaunâtre; marge suturale légèrement sinuée; nervures transversales très nombreuses, délimitant de petites cellules.

Pattes: I et II jaunâtres avec des taches noires vers l'apex du fémur et sur le tibia, tarsomère I noir, II et III à apex noir; pattes III jaunâtres; tibias avec 5 épines latérales et épines apicales noires, base et apex du tarsomère I, entièreté des tarsomères II et III, foncés; 12 épines foncées sur la face ventrale du tarsomère I; pattes I et II à fémurs et tibias aplatis; pattes I: largeurs du fémur et du tibia subégales; pattes II: tibia plus étroit que le fémur.

Genitalia ♂: gonostyles avec, sur la moitié postérieure de la marge dorsale, 1 processus dirigé dorsalement et recourbé à l'apex, suivi d'une profonde échancrure; en vue latérale, pygophore plus large que long (Fig. 5A); tube anal aplati dorso-ventralement, allongé; près de l'apex, une expansion tranverse trilobée, dirigée ventra-

lement; anus apical (Fig. 5B); complexe phallique: voir Fig. 5C.

Biologie – Espèce des zones de forêt tropicale humide d'Afrique centrale, probablement présente toute l'année (pas de données pour les mois de mars et d'avril). Un tiers des spécimens étudiés a été récolté sur cacaoyer (*Theobroma cacao* L., Sterculiaceae) (lors de recherches spécifiques sur cet arbre au Cameroun, ce qui biaise l'importance de cette donnée). Un spécimen a également été récolté sur "*akok-ndoé*" (nom local) et un autre sur *Sterculia rhinopetala* (Sterculiaceae), au Cameroun, un troisième sur "*golo*" (nom local) en République Centrafricaine.

Description de la larve (stade V) – Morphologiquement très semblable à la larve de *A. caerulus* KARSCH. En diffère principalement par la coloration jaunâtre taché de brun noir (Fig. 11) et les rapports suivants pour la tête: BV/LV = 2,2; BF/LF = 1,25.

3. *Amychodes couturieri* CONSTANT n. sp.
Carte 2; Figs. 6 A-C, 16.

Etymologie – espèce dédiée à son récolteur, Guy Couturier (MNHN).

Matériel examiné

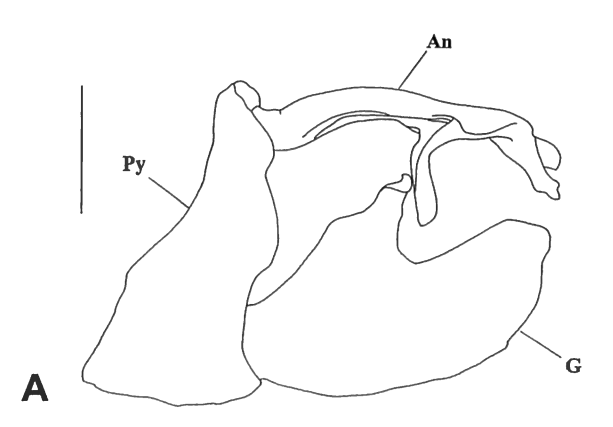
– Holotype ♂: "Côte d'Ivoire, Taï, Fev.-Mars.1983, G. Couturier leg." "biotope n° 12, bloc Cavally" "brousse à *Macarangua*, Maranthaceae" "Holotype ♂ *Amychodes couturieri* n. sp., J. CONSTANT 2003" [MNHN] – *genitalia dans capsule de gélatine*
– Paratype ♀: "Côte d'Ivoire, Taï, II.1979, G. Couturier leg." "forêt dense sempervirente" "frondaison" "«bloc Gilbert»" "Paratype ♀ *Amychodes couturieri* n. sp., J. CONSTANT 2003" [MNHN]
– Paratype ♂: "Côte d'Ivoire, Taï, 2.2.1978, G. Couturier leg." "frondaison" "forêt dense sempervirente" "Paratype ♂ *Amychodes couturieri* n. sp., J. CONSTANT 2003" [IRSNB] – *genitalia dans capsule de gélatine*
– Paratype ♀: "Côte d'Ivoire, Taï, Fev. Mars 1983, G. Couturier leg." "biotope n° 12, bloc Cavally" "brousse à *Macarangua*, Maranthaceae" "Paratype ♀ *Amychodes couturieri* n. sp., J. CONSTANT 2003" [IRSNB] *abdomen dans capsule de gélatine*
– Paratype ♀ (spécimen endommagé): "IFAN 6.I.1959, Copoupleu près Danané (Côte d'Ivoire), M. Condamin et R. Roy" "brousse secondaire basse" "Paratype ♀ *Amychodes couturieri* n. sp., J. CONSTANT 2003" [MNHN]

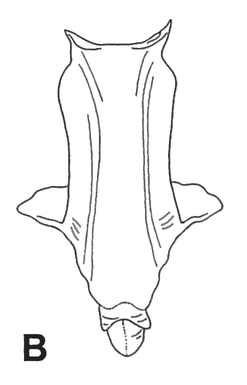
Diagnose – Facile à distinguer des autres espèces (sauf d'*A. contabulatus* KARSCH) par son front uniformément jaune avec une bande supérieure noire. Ne se différencie d'*A. contabulatus* KARSCH que par les genitalia du ♂ (seul caractère fiable), la coloration en moyenne plus foncée, et la répartition géographique (Afrique occidentale).

Description – LT: ♀ (n=3): 21,8 mm (19 à 22,8); ♂ (n=2): 16,9 mm (16,6 à 17,2)

Tête: jaune clair; front avec une étroite bande supérieure noire avec des taches jaunâtres; vertex avec 4 taches noires le long du bord antérieur et 5 le long du bord postérieur (parfois fusionnées); clypeus avec l'apex et les côtés noirs; rostre foncé; antennes noires; une tache noire sur le côté de la tête, près du bord antéro-supérieur de l'œil, une autre à l'arrière de l'œil; vertex à bords antérieur et postérieur subparallèles, courbés, légèrement saillants, rapport LV /BV = 3; rapport LF/BF = 2; épine sous-oculaire peu visible dorsalement.

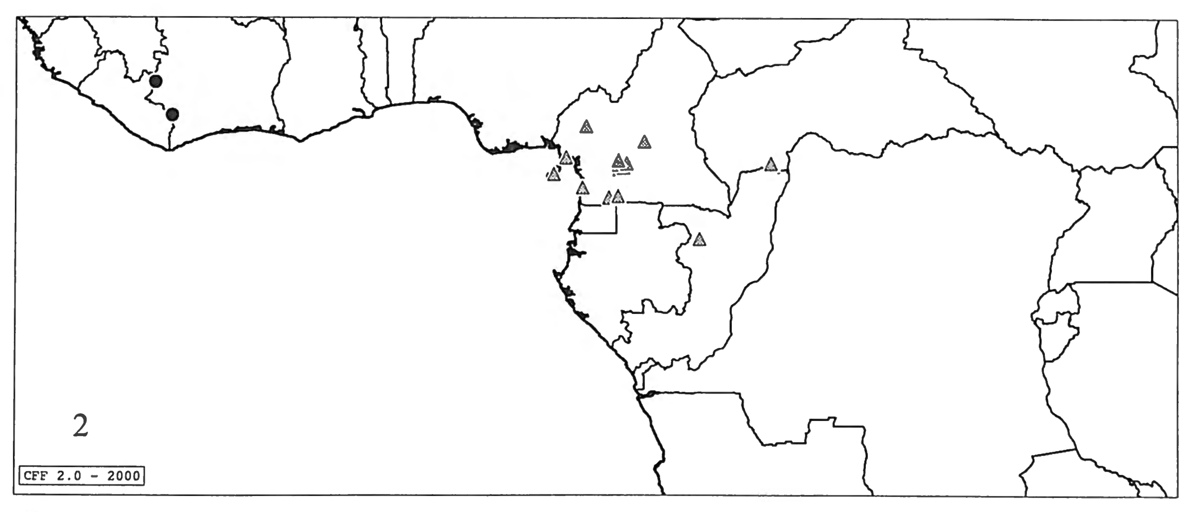
Thorax: pro- et mésonotum jaunâtres tachés de noir; tegulae jaunâtres avec le bord plus foncé; pronotum rebordé antérieurement, sinué postérieurement; une carène oblique de chaque côté, sur le bourrelet antérieur; un court sillon transversal au milieu du disque, avec un point enfoncé à chaque extrémité; mésonotum avec 3 carènes longitudinales peu marquées et un sillon scutellaire; rapport BT/(LP + LM) = 2.



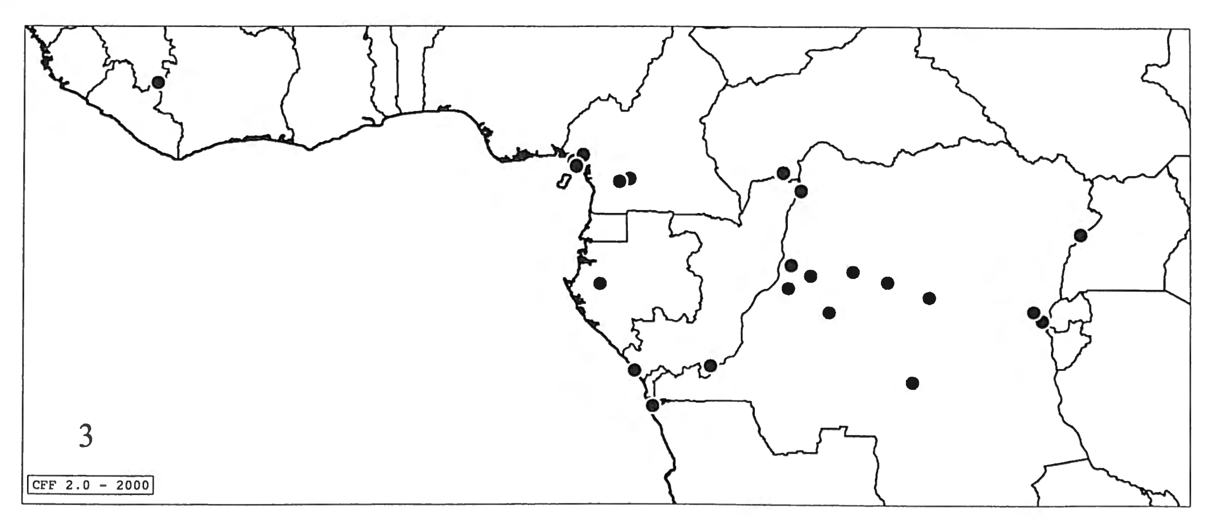




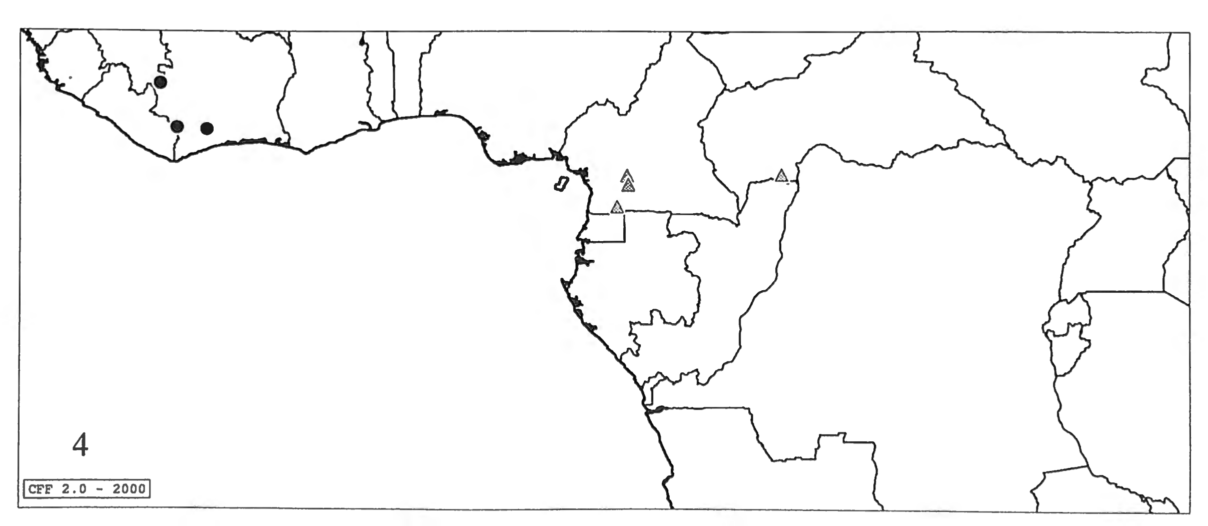
Figs. 6 A-C — Genitalia d'*Amychodes couturieri* CONSTANT, **A**: pygophore, gonostyle et tube anal, vue latérale gauche, **B**: tube anal, vue dorsale, **C**: complexe phallique, vue latérale gauche. Ech. 1mm.



● ***Amychodes couturieri Constant***
▲ ***Amychodes contabulatus Karsch***



Amychodes exsecatus Karsch



● ***Amychodes incertus (Lallemand)***
▲ ***Amychodes praetextus (Synave)***

Cartes 2-4 — Distribution des *Amychodes*. **2**, *A. contabulatus* KARSCH et *A. couturieri* CONSTANT. **3**, *A. exsecatus* KARSCH. **4**, *A. incertus* (LALLEMAND) et *A. praetextus* (SYNAVE).

Tegminae: jaune pâle, avec des taches brun-noir entre les nervures claires, plus nombreuses chez les ♀♀; une bande transversale plus claire, mal délimitée, dans le premier tiers; marge costale échancrée sur le tiers apical; nervures transverses très nombreuses sur les 2/3 apicaux.

Nervation: *C* soudée au bord costal vers le premier tiers, se confondant avec les nervures transverses; *M* séparée de *Sc* + *R* très près de la base; *Sc* et *R* se séparant peu plus loin; *A1* + *A2* soudée à *Pcu* près de l'apex de *Pcu*.

Ailes postérieures: ♀: nervures brun jaunâtre à verdâtre; intérieur des cellules brun avec un liséré clair; une tache claire au bord costal, près de l'apex; ♂: ailes entièrement brunâtres, à nervures ± concolores; une tache claire peu visible au bord costal, près de l'apex; bord sutural légèrement sinué, à nervures transversales très nombreuses, délimitant de petites cellules.

Pattes: I et II jaunâtres avec des taches noires vers l'apex du fémur et sur le tibia, à tarsomère I noir, II et III à apex noir; pattes III jaunâtres, tibias avec les 5 épines latérales et les épines apicales noires, base et apex du tarsomère I, tarsomères II et III en entier, foncés; 12 épines foncées à la face ventrale du tarsomère I; pattes I et II à fémurs et tibias aplatis; pattes I à largeurs du fémur et du tibia subégales; pattes II à tibia plus étroit que le fémur.

Genitalia ♂: gonostyles avec, sur la moitié postérieure de la marge dorsale, 1 processus dirigé dorsalement et épaissi et pointu à l'apex, suivi d'une profonde échancrure; en vue latérale, pygophore plus large que long (Fig. 6A); tube anal aplati dorso-ventralement, allongé; aux 2/3, une expansion arrondie, tranverse et concave, dirigée ventralement; tube anal se rétrécissant après les 2/3; anus apical (Fig. 6B); complexe phallique: voir Fig. 6C.

Biologie – Espèce des zones de forêt tropicale humide d'Afrique de l'Ouest, récoltée entre janvier et mars (trop peu de données disponibles cependant pour conclure à une quelconque saisonnalité). Elle a été capturée aussi bien en forêt dense sempervirente, dans les frondaisons (récoltes après abattage de l'arbre par la population locale), que dans la brousse secondaire à *Macaranga* (Euphorbiaceae) (DUVIARD *et al.*, 1984). Plante(s)-hôte(s) inconnue(s).

4. *Amychodes exsecatus* KARSCH, 1899
Carte 3; Figs. 7 A-C, 12, 13, 17.

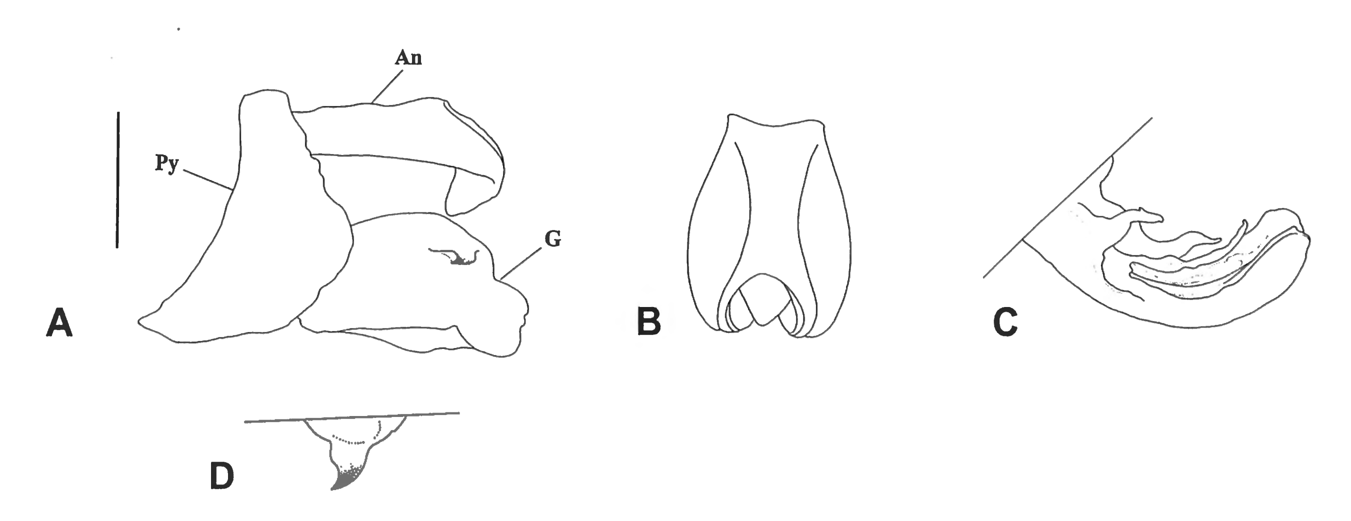
Amychodes exsecatus KARSCH, 1899: 4
Schmidt, 1908: 511; LALLEMAND, 1932: 60 (erreur d'identification? *Amychodes incertus*); METCALF, 1956: 39; FENNAH, 1957a: 192 (sous *Aspidioxys incertus*); SYNAVE, 1963: 469 (sous *Aspidioxys incerta*); SYNAVE, 1967: 368

Etymologie – *exsecatus*, de *exsecare* (lat.) = découper, amputer; allusion à la découpe de la marge antérieure des tegminae.

Types examinés
– **Lectotype** ♀ d'*Amychodes exsecatus* **présente désignation**, très abimé (restent, sur l'épingle, des parties de la tête, du pro- et du mésothorax, ainsi que, collés sur une paillette en carton, des parties de pattes antérieure et postérieure et une aile postérieure abimée): "Type" "12576" "N. Kamerun, Johann-Albrechtshöhe, 30.IV.96, L. Conradt S." "Museum Berlin Germany" "*Amychodes exsecatus* K.*" "Lectotype *Amychodes exsecatus* KARSCH, 1899, J. CONSTANT des. 2003" [ZMHB]

Note: LALLEMAND (1932) indique le type *d'Amychodes exsecatus* KARSCH dans sa collection. Il s'agit d'une erreur.

Matériel non typique examiné [* = cité comme *Aspidioxys incertus* LALLEMAND par FENNAH (1957a et 1957b)] – ***CAMER-***



Figs. 7 A-D — Genitalia d'*Amychodes exsecatus* KARSCH, **A**: pygophore, gonostyle et tube anal, vue latérale gauche, **B**: tube anal, vue dorsale, **C**: complexe phallique, vue latérale gauche, **D**: dent latérale du gonostyle, vue dorsale. Ech. 1mm.

OUN: 1♀: Mueli, 27.I .1958, leg. H. Knohr [SMNS]; 1♀: Mukonye farm, leg. R. Rohde [IRSNB]; 1♀: Case du Nyong, 24.II.1950, leg. J. Birket-Smith & J. Dahl [ZMUC]; 1♂: Ozom, 21.X.1969 [MNHN]. ***CONGO (-Brazzaville)***: 1♀: Mbila (Mts du Chaillu), XII.1963, Mission Descarpentries & Villiers [MNHN]; 1♀: le M'Bamou, 18.II.1971, leg. J.P. Grilloi [MNHN]; 1 ♀: Kuilu (=Kouilou) [NHRS]. ***CONGO (Rép. Dém.)***: 1♂: Tshuapa: Mabali, Lac Tumba, 01.X.1955, leg. G. Marlier (*PLESIOTYPE, genitalia dans capsule de gélatine*) [MRAC]; 1♀*: Ituri: Masua (Lubutu), 27.IX.1929, leg. A. Collart [MRAC]; 1♀*: Yangambi, VIII.1952 leg. J. Decelle [MRAC]; 1♀*: Tshuapa: Bokungu, 1949, leg. M. Dupuis [MRAC]; 1♀: Kivu: Kavumu à Kabunga, km82, VIII.1951, leg. H. Bomans [MRAC]; 1♀*: Equateur: Boende, 7.V.1926, leg. R.P. Hulstaert [MRAC]; 1♀ + 1♂*: Kassai: Kondue, leg. Leonard [MRAC]; 1♀*: Eala, 21.XI.1938, leg. G. Couteaux [MRAC]; 1♀*: Ilenge, I.1918, leg. R. Mayné [MRAC]; 1♀: Distr. Kivu: Irangi, I.1967, leg. T. Jilly [SMNS]; 1♀: leg. de Contreras [IRSNB]; 1♀: Banana, leg. F. Busschodts [IRSNB]; 1♀*: Equateur: Flandria, 18.III.1932, leg. R.P. Hulstaert [MRAC]; 1♂*: Kasenyi, VII.1934, leg. J.V. Leroy [MRAC]. ***GABON***: 1♀: Ogooué: Lambaréné, 1911, leg. R. Ellenberoer [MNHN]. ***GUINÉE***: 1♀: Nimba, II-IV.1942, leg. M. Lamotte [MNHN]. ***RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE***: 2 ♀♀: La Maboke, 25.V.1965, leg. M. Boulard [MNHN]; 1♀ (*PLESIOTYPE*): idem, II.1970 [IRSNB]; 1♀: idem, 29.V.1965 [MNHN]; 1♀: idem, 8.XII.1972 [MNHN]; 1♀: idem, 22.IX.1972 [MNHN]; 1♀: Boukoko, 6.III.1968, leg. M. Boulard [MNHN]; 1♀: route Bomango, 24.VIII.1966, leg. M. Boulard [MNHN].

1♂: D'askal-Lagra, IV.1913 [ZMPA] – il ne m'a pas été possible de situer cette localité.

Diagnose – Espèce reconnaissable à son front brunâtre et aux nervures des ailes postérieures qui sont de même couleur que l'aile. Bord costal de l'aile antérieure fortement échancré vers l'apex.

Description – LT: ♀ (n=24): 20,6 mm (17,7 à 22,3); ♂ (n=4): 16,0 mm (15 à 16,9)

Tête: brun verdâtre; apex du clypeus, rostre, épines sous-oculaires et antennes foncés; vertex légèrement concave, rebordé en avant et en arrière, à bords antérieur et postérieur courbés, parallèles; front un peu convexe, transverse, à disque chagriné, rapport BF/LF = 1,7; clypeus atteignant les coxae II, caréné sur la moitié apicale; rostre atteignant les coxae III, à article apical de même largeur que le précédent; épines sous-oculaires peu visibles dorsalement; scape très court et transverse; pédicelle globuleux, dilaté ventralement.

Thorax: brun verdâtre; pronotum à bord antérieur rebordé et courbé, à bord postérieur sinué, une légère carène en arc de cercle sur la moitié antérieure du disque et un sillon transversal peu profond au milieu du disque; mésonotum sans carènes; rapport BT/(LP+LM) = 1,5.

Tegminae: brun verdâtre avec une tache carrée plus claire, diffuse, le long du bord costal, dans le tiers basal; couvertes de cire blanche chez les individus frais; rapport LTg/BTg = (♂) 2,4 – (♀) 2,1; bord costal profondément échancré dans la moitié apicale; bord apical tronqué en large arc de cercle, presque droit.

Nervation: *C* visible seulement dans le tiers basal, puis se confondant avec les nervures secondaires; *Sc*, *R* et *M* séparées très près de la base; nervures transverses très nombreuses et fortement anastomosées, larges et épaisses dans la moitié basale; *A1* soudée à *A2* vers les 2/3 de *A2*.

Ailes postérieures: brunâtres; bord postérieur un peu courbé; aire anale réduite à une petite bande membraneuse près de la base; apex tronqué, subrectiligne, large; nervures longitudinales parallèles; nervures transversales nombreuses.

Pattes: brunes, tibias et tarses plus foncés; pattes III à fémur jaunâtre; pattes I et II à fémurs et tibias aplatis; marge externe des tibias I et II tronquée obliquement à l'apex; pattes III avec 5 (parfois 6) épines latérales réparties sur toute la longueur du tibia et premier tarsomère avec 9 ou 10 épines à l'apex de la face inférieure.

Genitalia ♂: gonostyles avec une pointe latérale, aplatie dorso-ventralement, vers l'angle supéro-postérieur (Fig. 7D); en vue latérale, pygophore plus large que long (Fig. 7A); tube anal aplati dorso-ventralement, recourbé vers le bas à l'apex, un peu plus long que large en vue dorsale; anus apical (Fig. 7B); complexe phallique: voir Fig. 7C.

Biologie – Espèce des zones de forêt tropicale humide d'Afrique centrale et occidentale, collectée tout au long de l'année. Un spécimen pris au piège lumineux en République Centrafricaine. Plantes-hôtes potentielles connues: cacaoyer (*Theobroma cacao* L., Sterculiaceae) (1 spécimen, Cameroun), *Macaranga barteri* MÜL. (Euphorbiaceae) (1 spécimen, République Centrafricaine), ''*tengue*'' (nom local) (1 spécimen, République Centrafricaine) et ''*bonda*'' (Ulmaceae, prob. *Celtis soyauxii* ENGL.) (1 spécimen, République Centrafricaine).

5. *Amychodes incertus* (LALLEMAND, 1950) n. comb.

Carte 4; Figs. 8 A-C, 18.

Aspidioxys incerta LALLEMAND, 1950:152.
LALLEMAND, 1932: 60 (sous *Amychodes exsecatus*); METCALF, 1956: 45; FENNAH, 1957a: 192 (voir *A. exsecatus*); FENNAH, 1957b: 1311; SYNAVE, 1963: 469 (voir *Amychodes exsecatus*)

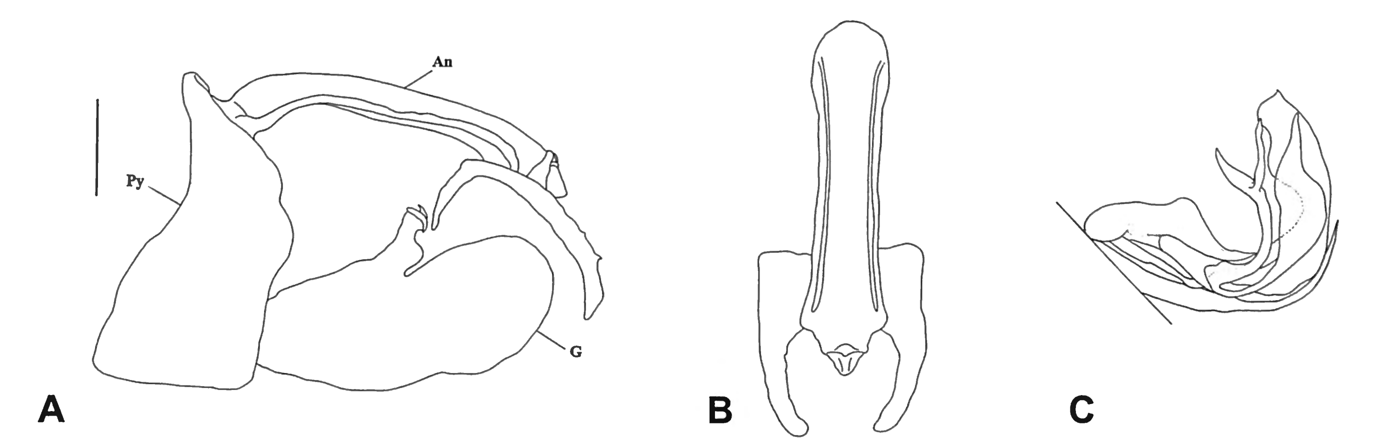
Etymologie – *incertus* (adj. lat.) = incertain, douteux; LALLEMAND avait dans un premier temps identifié cette espèce comme *Amychodes exsecatus* KARSCH.

Types examinés

– **Lectotype** (♀) d'*Aspidioxys incerta* **présente désignation**: ''Cameroun'' ''Paratype'' ''Lectotype ♀ *Aspidioxys incerta* LALLEMAND, 1950, J. CONSTANT Des. 2003'' ''*Amychodes incertus* (LALLEMAND) ♀, Dét. Jérôme CONSTANT 2003'' [FSAG, coll. LALLEMAND]

Note: le type d'*Aspidioxys incertus* est une ♀ et non un ♂ et le type d' *Amychodes exsecatus* ne se trouve pas dans la collection LALLEMAND [erreurs in LALLEMAND (1932)].

L'étiquette ''paratype'' du spécimen n'a pas de sens: l'espèce est décrite sur base d'un seul spécimen.



Figs. 8 A-C — Genitalia d'*Amychodes incertus* (LALLEMAND), **A**: pygophore, gonostyle et tube anal, vue latérale gauche, **B**: tube anal, vue dorsale, **C**: complexe phallique, vue latérale gauche. Ech. 1mm.

Matériel non typique examiné: "*CONGO*": 1♀ [BMNH]. ***CÔTE D'IVOIRE***: 1♀: Haut Cavally [FSAG, coll. LALLEMAND]; 1♂: Taï, XII.1980, leg. G. Couturier [IRSNB]. ***GUINÉE***: 1♂: Nimba, II-VI.1942, leg. M. Lamotte (***PLESIOTYPE***, *genitalia dans capsule de gélatine*) [MNHN].

Diagnose – Espèce reconnaissable par son front jaune brun, par les ailes postérieures brunes à nervures blanc jaune.

Peut être confondue avec *A. exsecatus* mais a les tegminae plus allongées et moins échancrées, et les nervures des tegminae non dilatées.

Description – LT: ♀ (n=3): 22,7 mm (21,4 à 23,4); ♂ (n=2): 17,8 mm (17,7 à 18)

Tête: jaunâtre teinté de brunâtre; antennes noires; vertex concave, légèrement rebordé en avant et en arrière, un peu plus long au milieu que sur les côtés; front visible de dessus, un peu convexe, transverse, à disque chagriné; rapport BF/LF = 1,7; clypeus atteignant les coxae I; dernier article du labium un peu plus étroit que le précédent; épines sous-oculaires peu visibles dorsalement; scape très transverse; pédicelle globuleux, dilaté ventralement.

Thorax: jaunâtre teinté de brunâtre; pronotum rebordé en avant et à marge postérieure sinuée, une carène oblique de part et d'autre du disque dans la moitié basale; un sillon transversal au milieu du disque, avec un point enfoncé à chaque extrémité; mésonotum sans carènes; pro- et mésonotum, pris ensemble, nettement transverses, rapport BT/(LP+LM) = 2.

Tegminae: jaune brun, plus foncées vers le bord costal et vers l'apex; quelques taches plus claires, mal définies, dans le ¼ apical; allongées; rapport LTg/BTg = (♂) 2,7 – (♀) 2,4; bord costal échancré dans la ½ apicale; apex arrondi.

Nervation: *C* distincte dans le premier tiers puis se confondant dans le réseau de nervures secondaires; *Sc*, *R* et M se séparant à la base; *A1* soudée à *A2* après les 2/3 de *A2* ; nervures transverses fines, nombreuses, formant un réseau serré sur l'ensemble de la tegmina.

Ailes postérieures: brunâtres (jaunâtres vers la base chez le ♂), à nervation plus claire; bord sutural légèrement sinué; aire anale obsolète, réduite à une petite membrane; apex tronqué en large arc de cercle; nervures longitudinales parallèles; nervures transverses nombreuses, définissant de petits rectangles.

Pattes: I et II jaunâtres tachées de brun noir; pattes I à tibia assez large, à marge externe arrondie (plus rectiligne chez le ♂) et à marge interne un peu sinuée; tibia et fémur presque de même largeur; pattes II à tibia plus étroit que le fémur et marge externe du tibia tronquée obliquement à l'apex; pattes III jaunâtres; tibias avec 5 (parfois 4) épines latérales plus foncées réparties sur toute la longueur; épines apicales et tarses foncés; tarsomère I avec 11 épines apicales foncées.

Genitalia ♂: gonostyles avec, sur la moitié postérieure de la marge dorsale, 1 processus dirigé dorsalement; apex du processus fortement sclérifié et garni de deux pointes; une profonde échancrure derrière le processus; marge postérieure du processus fortement sinuée; en vue latérale, pygophore plus large que long (Fig. 8A); tube anal très allongé avec une stucture particulière à l'apex, sous la face ventrale: une lamelle, assez large, dirigée vers vers l'avant puis recourbée ventralement; deux processus digitiformes prolongent les côtés de la lamelle postérieurement; ces processus légèrement recourbés ventralement dépassent le tube anal (Fig. 8B); complexe phallique: voir Fig. 8C.

Biologie – Espèce des zones de forêt humide d'Afrique occidentale et centrale (données très peu précises cependant pour l'Afrique centrale), récoltée à 1000m d'altitude en Guinée. En Côte d'Ivoire, elle a été capturée en forêt dense sempervirente, dans les frondaisons (récolte après abattage de l'arbre par la population locale).

Remarque – L'espèce a été décrite sur une ♀ d'Afrique centrale ("Cameroun"). Il faudrait pouvoir disposer aussi de ♂♂ de cette région pour avoir la certitude que les

populations d'Afrique occidentale ne représentent pas une espèce distincte, comme dans le cas de *A. contabulatus* – *A. couturieri*.

6. *Amychodes praetextus* (SYNAVE, 1968) n. comb.
Carte 4; Figs. 9 A-C, 19.

Aspidioxys praetextus SYNAVE, 1968: 20
SYNAVE, 1980: 23

Etymologie – *praetextus*, de *praetexere* (lat.) = border; allusion à la bordure rouge des ailes (la *praetexta* était une toge blanche bordée de pourpre portée par la haute société romaine).

Types examinés
– Holotype (♂): ''Holotype'' ''Boukoko, Rép. Centrafric., Michel Boulard'' ''H. SYNAVE det., 1968, *Aspidioxys praetextus* n. sp.'' ''*Amychodes praetextus* ♂ (SYNAVE, 1968) dét. Jérôme CONSTANT 2003'' [MNHN] – *genitalia en glycérine*.
– Paratype (♀): ''Coll. R.I.Sc.N.B., (R.C.A.) Boukoko, U.V., 21.11.1967, Michel Boulard, R.I.Sc.N.B., I.G. 23 .860'' ''H. SYNAVE det. 1968, *Aspidioxys / praetextus* Syn.'' ''Paratype'' ''*Aspidioxys praetextus* SYNAVE.'' ''*Amychodes praetextus* (SYNAVE, 1968) ♀, dét. Jérôme CONSTANT 2004'' [IRSNB].

Notes:
– SYNAVE (1968) cite comme localité de l'holotype ''Bakoko''. Il s'agit d'une erreur pour ''Boukoko''.
– les genitalia de l'holotype sont inutilisables, suite probablement à un trop long passage au KOH. Pour cette raison, un autre ♂ est désigné comme ''PLESIOTYPE'' ci-dessous.

Matériel non typique examiné – *CAMEROUN*: 1♂: Meyo, 27.XI.1968, leg. B. de Miré (PLESIOTYPE, *genitalia dans capsule de gélatine*) [MNHN]; 1♀: Nkolbisson (= Nkolbison), 19.I.1971, leg. probablement B. de Miré (non précisé) [MNHN]; 1♂: Oyak II, 24.IX.1970, leg. probablement B. de Miré (non précisé) [IRSNB].

Diagnose – Diffère de tous les autres *Amychodes* par sa couleur verte (souvent jaunâtre en collection) avec les pattes, le clypeus (sauf la base) et le bord apical des tegminae et des ailes rouge foncé.

Description – LT: ♀ (n=2): 17,5 mm (16,9 à 18,0); ♂ (n=3): 13,7 mm (13,4 à 14,0)

Tête: verte avec le clypeus (sauf la base) et le rostre, rouge foncé; épines sous-oculaires et scape jaunâtres; pédicelle noir; vertex concave, à bords antérieur et postérieur saillants, courbés; rapport BV/LV = 3,2; front convexe, à disque chagriné; rapport BF/LF = 1,3; clypeus atteignant les coxae II; rostre atteignant les coxae III; dernier article du labium un peu plus étroit que le précédent; épines sous-oculaires non visibles dorsalement; antennes à scape très court et à pédicelle court et globuleux.

Thorax: vert; pronotum à bord antérieur rebordé; une carène parallèle au bord antérieur, juste derrière ce dernier; un petit sillon transversal au milieu du disque; bord postérieur sinué; mésonotum sans carène; rapport BT/(LP+LM) = 2.

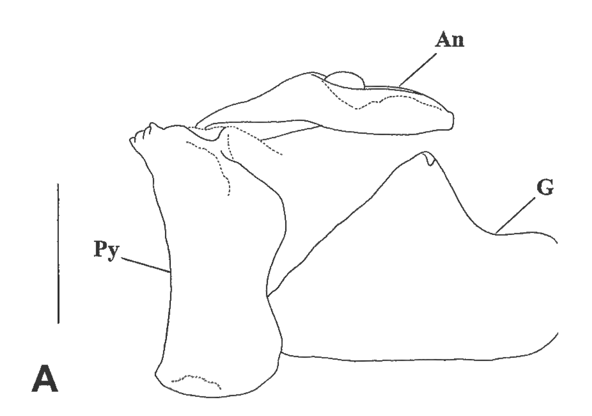
Tegminae: vertes avec une bordure apicale rouge foncé; bords antérieur et postérieur subparallèles, se rétrécissant un peu vers l'apex; apex tronqué en arrondi.

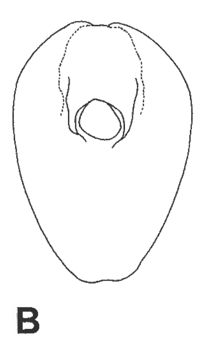
Nervation: *C* distincte à la base, soudée à la marge costale, se confondant avec les nervures secondaires dans le premier tiers; *M*, *Sc* et *R* séparées près de la base; nervures transverses nombreuses, bien apparentes dans la moitié apicale; rapport LTg/BTg = 2,7.

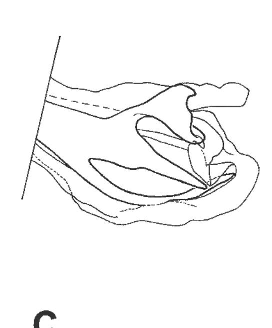
Ailes postérieures: vert jaunâtre avec une bordure apicale rouge foncé; bord sutural; apex tronqué en arrondi; nervures longitudinales parallèles; nervures transverses nombreuses, délimitant des rectangles.

Pattes: rouge foncé; pattes I à fémur et tibia de largeur égale, aplatis et peu dilatés; tibias à marges parallèles; marge externe des tibias II tronquée obliquement à l'apex; pattes III avec tibias à 6 (parfois 5) épines latérales réparties sur toute la longueur; face ventrale du tarsomère I avec 12 à 15 épines à extrémité noire.

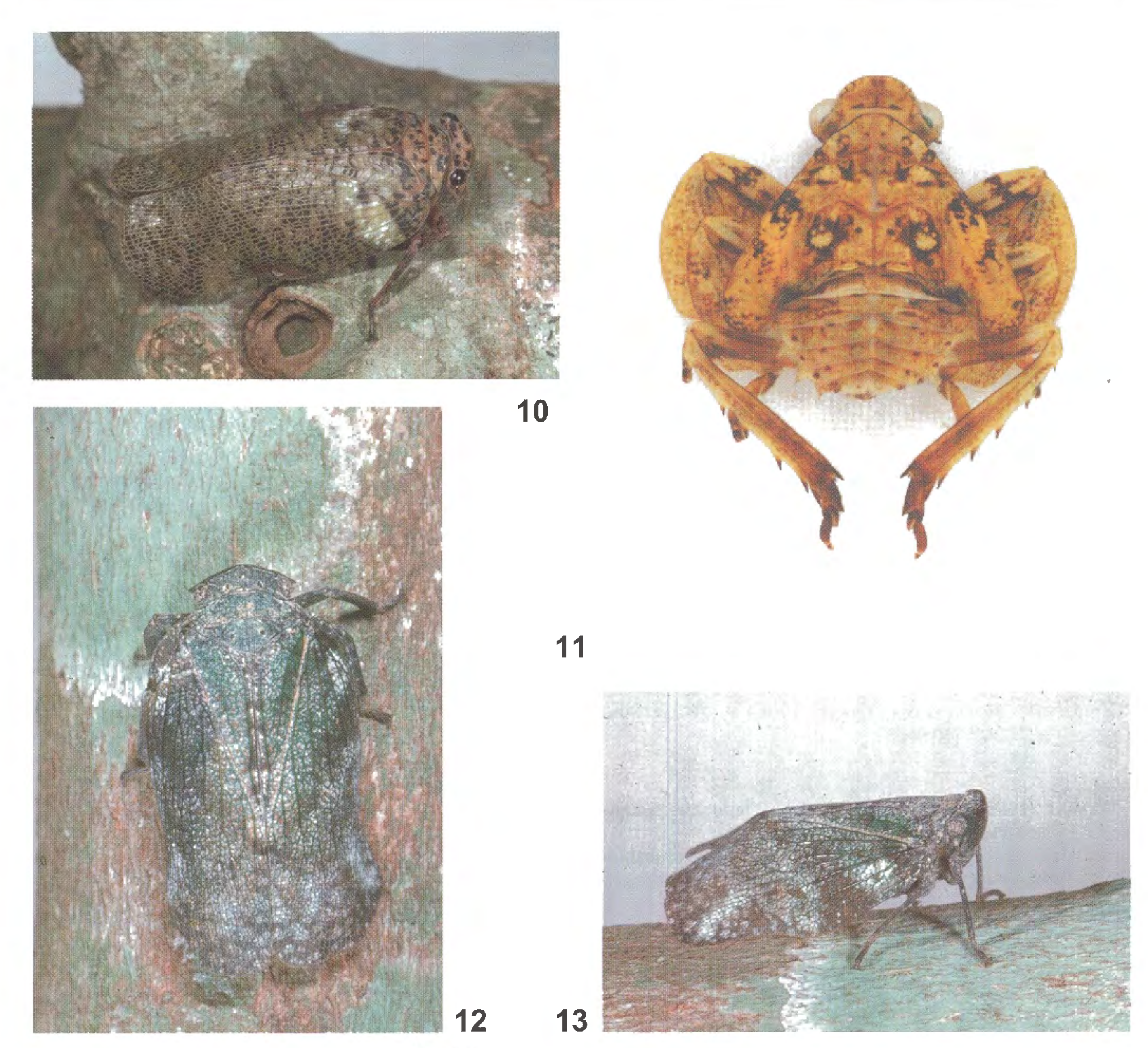
Genitalia ♂: gonostyles avec, au milieu de la marge dorsale, 1 processus dirigé dorsalement et recourbé à







Figs. 9 A-C — Genitalia d'*Amychodes praetextus* (SYNAVE), **A**: pygophore, gonostyle et tube anal, vue latérale gauche, **B**: tube anal, vue dorsale, **C**: complexe phallique, vue latérale gauche. Ech. 1mm.



Figs. 10-13 — **10**, *Amychodes contabulatus* KARSCH au repos sur un tronc (photo Michel Boulard – Cameroun). **11**, larve (stade V) d'*Amychodes contabulatus* KARSCH: habitus. **12-13**, *Amychodes exsecatus* KARSCH au repos sur un tronc (photos Michel Boulard – République Centrafricaine).

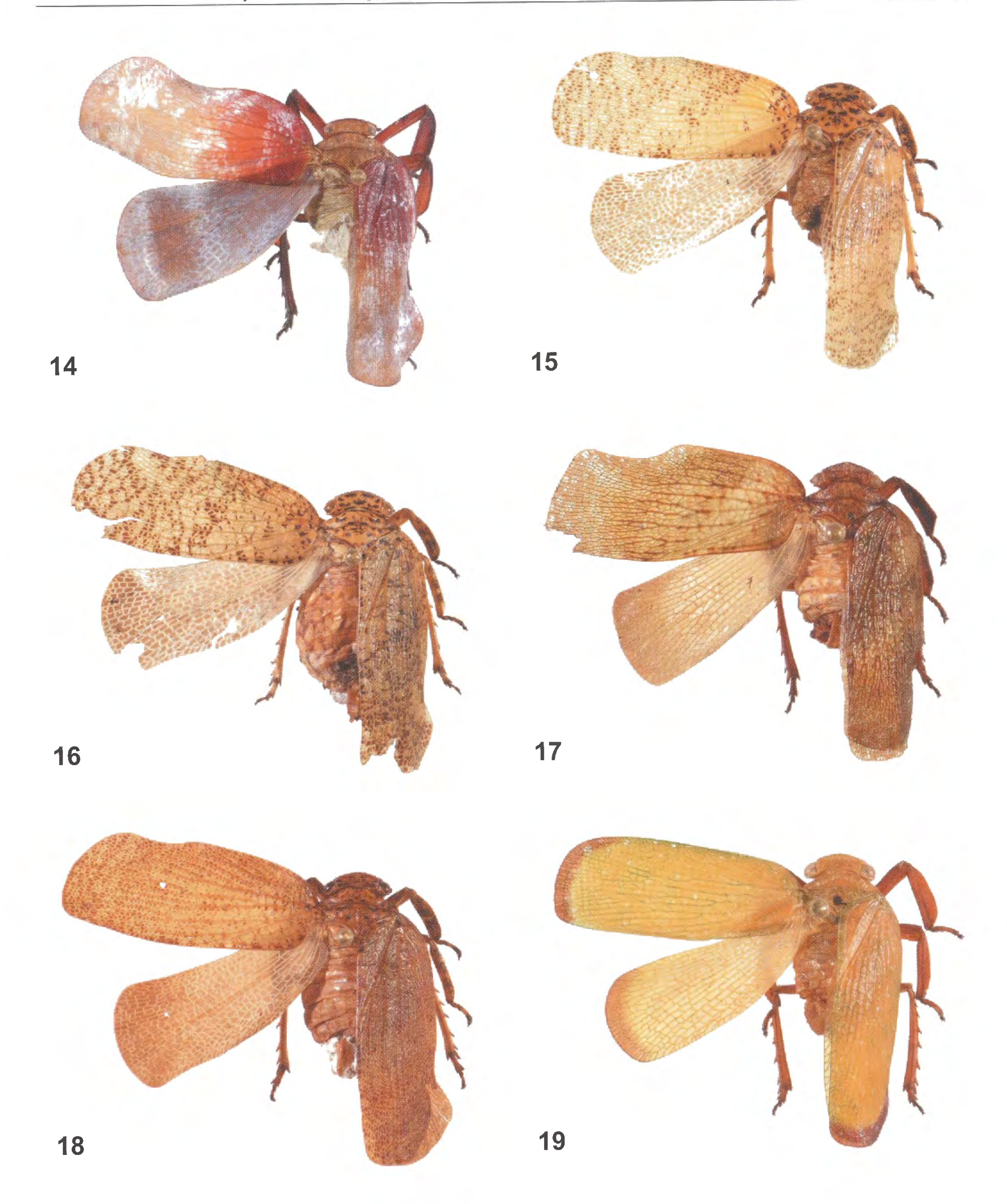
l'apex; en vue latérale, pygophore plus large que long (Fig. 9A); tube anal aplati dorso-ventralement, ovale; anus aux 2/3 de la longueur (Fig. 9B); complexe phallique pas complètement sclérifié (Fig. 9C).

Note: toutes les parties vertes tendent à jaunir sur les exemplaires en collection.

Biologie – Espèce des zones de forêt tropicale humide d'Afrique centrale. Un spécimen pris au piège lumineux en République centrafricaine, deux autres pris sur cacaoyer (*Theobroma cacao* L., Sterculiaceae) au Cameroun, lors d'une étude sur cet arbre (qui n'est sans aucun doute qu'une des plantes-hôtes de l'espèce puisque le cacaoyer est originaire d'Amérique du Sud).

3.2. DISCUSSION

Le genre *Amychodes* compte actuellement 6 espèces. Il est raisonnable de penser que d'autres espèces seront découvertes. En effet, si les espèces paraissent relativement communes (voir récoltes de M. Boulard et B. de Miré *supra*), leur couleur et leur revêtement cireux blanc partiel constituent certainement un bon camouflage



Figs. 14-19 — Habitus des 6 espèces d'*Amychodes*. **14**, *A. caerulus* KARSCH ♀ (LT=21,3mm). **15**, *A. contabulatus* KARSCH ♀ (LT=22,0mm). **16**: *A. couturieri* CONSTANT ♀ (LT=23,3mm). **17**, *A. exsecatus* KARSCH ♀ (LT=21,2mm). **18**, *A.incertus* (LALLEMAND) ♀ (LT=23,4mm). **19**, *A. praetextus* (SYNAVE) ♀ (LT=17,8mm).

quand ces insectes sont posés sur des arbres couverts de mousses et lichens. Elles font ainsi l'objet de trop rares collectes. Tout ce qui concerne la biologie et la reproduction de ces insectes reste aussi à découvrir ou à préciser. La classification supragénérique sera à repréciser ultérieurement, cependant les caractères proposés par LALLEMAND (1950) pour sa tribu des Aspidioxyni nous paraissent peu pertinents et nous suivrons SCHMIDT (1908), METCALF (1956) et FENNAH (1964) en classant *Amychodes* dans la tribu des Loxocephalini.

3.3. Clé de détermination des espèces

1. Pattes antérieures et médianes rouge foncé . . . . **2.**
– Pattes antérieures et médianes jaunâtre taché de noir . **3.**
2. Ailes antérieures et postérieures vertes bordées apicalement de rouge foncé, connu de la République centrafricaine et du Cameroun . . . . . ***6. A. praetextus*** (SYNAVE)
– Ailes antérieures rouge foncé à moitié apicale brune et ailes postérieures brun noir, connu du Kenya et de Tanzanie . . . . ***1. A. caerulus*** KARSCH
3. Front entièrement jaune avec une étroite bordure supérieure noire . . . . **4.**
– Front jaune brun . . . . **5.**
4. Espèce d'Afrique centrale, connue du Cameroun, de la République Centrafricaine et du Congo-Brazzaville . . . . ***2. A. contabulatus*** KARSCH
– Espèce d'Afrique occidentale, connue de Côte d'Ivoire . . . . ***3. A. couturieri*** CONSTANT
5. Nervures des ailes post. de la même couleur que le reste de l'aile, connu de la République démocratique du Congo, du Gabon, de la République Centrafricaine, du Cameroun et de Guinée . ***4. A. exsecatus*** KARSCH
– Nervures de ailes post. blanc-jaune tranchant sur le brun de l'aile, connu de Guinée, de Côte d'Ivoire, du Cameroun et du "Congo" . . . . ***5. A. incertus*** (LALLEMAND)

Note: *A. contabulatus* KARSCH et *A. couturieri* n.sp. sont deux espèces jumelles dont les aires de répartition nettement séparées sont utilisées dans cette clé. Cependant, seul l'examen des genitalia ♂♂ permet de les distinguer avec certitude.

3.4. Identification key to the species

1. Anterior and median legs dark reddish . . . . **2.**
– Anterior and median legs yellowish with black spots **3.**
2. Both pairs of wings green with apical margin red, reported from Central African Republic and Cameroon . . . . ***6. A. praetextus*** (SYNAVE)
– Forewings dark red with apical half brownish; hindwings brown to black, reported from Kenya and Tanzania . . . . ***1. A. caerulus*** KARSCH
3. Front entirely yellow with a narrow black band along the upper margin . . . . **4.**
– Front yellowish-brown . . . . **5.**
4. Species from central Africa, reported from Cameroon, Central African Republic and Congo-Brazzaville . . . . ***2. A. contabulatus*** KARSCH
– Species from western Africa, reported from Ivory Coast . . . . ***3. A. couturieri*** CONSTANT
5. Hind wings brown with the veins of the same colour, reported from Democratic Republic of Congo, Gabon, Central African Republic, Cameroon and Guinea . . . . ***4. A. exsecatus*** KARSCH
– Hind wings brown with white-yellowish veins, reported from Guinea, Ivory Coast, Cameroon and "Congo" . . . . ***5. A. incertus*** (LALLEMAND)

Note: A. contabulatus KARSCH and *A. couturieri* n.sp. are two very similar species of which the neatly separated distribution area is used in this key. Nevertheless, the examination of the ♂ genitalia is the only sure method to segregate them.

Remerciements

Je voudrais remercier ici tous les responsables de collections cités ci-dessus, Messieurs Michel Boulard (MNHN) pour les photos en nature, Guy Couturier (MNHN) pour ses précisions concernant ses récoltes en Guinée, Stuart McKamey (Smithsonian Institution, Washington) pour ses précisions concernant ses récoltes en Tanzanie, Thierry Bourgoin (MNHN), Didier Drugmand et Pol Limbourg (IRSNB), pour leurs commentaires et encouragements, Thierry Hubin (IRSNB) pour les photos d'habitus, et enfin Madame Marylise Leclercq (IRSNB) pour la réalisation des figures.

Cette étude a notamment bénéficié de fonds de l'Union Européenne pour deux missions, l'une à Paris (projet COLPARSYST) et l'autre à Copenhague (projet COBICE).

Bibliographie

BARBIER, Y. & RASMONT, P., 2000. *Carto Fauna-Flora 2.0. Guide d'utilisation.* Université de Mons Hainaut, Mons, Belgique, 59 pp.

BOURGOIN, T., 1993. Female genitalia in Hemiptera Fulgoromorpha, morphological and phylogenetic data. *Annales de la Société Entomologique de France*, **29**: 225-244.

DUVIARD, D., COUTURIER, G. & ROTH, M., 1984. Influence de la pénétration humaine sur les peuplements entomologiques en forêt de Taï (Côte d'Ivoire) (1). I. Milieux prospectés et méthodes d'études. *Annales de l'Université d'Abidjan, série E*, **17** (écologie): 111-151

FENNAH, R.G.,1957a. Fulgoroidea from the Belgian Congo. *Annales du Musée royal du Congo belge (8)*, **59**: 192-201.

FENNAH, R.G.,1957b. Results from the Danish Expedition to the French Cameroons, 1949-1950. XXIV. Fulgoroidea. *Bulletin de l'I.F.A.N.*, **19** (série A, n°4): 1273-1311.

FENNAH, R.G., 1964. Three new genera of Eurybrachidae (Homoptera: Fulgoroidea) from West Africa and Australia. *Proceedings of the entomological Society of London.* (B), **33** (9-10): 157-162.

KARSCH, F., 1895. Aethiopische Eurybrachiden. *Entomologische Nachrichten*, **21**: 209-217.

KARSCH, F., 1899. Neue äthiopische Eurybrachiden (Rhynchota Homoptera). *Entomologische Nachrichten*, **25**: 1-10.

LALLEMAND, V., 1932. Description de nouveaux Eurybrachides du Congo belge. *Bulletin et Annales de la Société Entomologique de Belgique*, **72**: 57-60.

LALLEMAND, V., 1950. Description de quelques nouveaux Eurybrachides. *Revue française d'Entomologie*, 17: 149-152.

MEDLER, J.T., 1999. Flatidae of Indonesia, exclusive of Irian Jaya (Homoptera Fulgoroidea). *Zoologische Verhandelingen*, **324**: 88 pp.

MELICHAR, L.,1905. Beitrag zur Kenntnis der Homopterenfauna Deutsch-Ost-Afrikas. *Wiener Entomologischen Zeitung*, **24**: 279-304.

METCALF, Z.P., 1956. *General Catalogue of the Homoptera. Fascicle IV Fulgoroidea. Part* **18** Eurybrachidae and Gengidae. Raleigh (U.S.A.) North Carolina State College, 81p.

SCHMIDT, E., 1908. Beitrag zur Kenntnis der Eurybrachinen Afrikas. *Zoologischer Anzeiger*, **32**: 509-515.

SOULIER-PERKINS, A., 1997. Systématique phylogénétique et test d'hypothèses biogéographiques chez les Lophopidae (Homoptera, Fulgoromorpha). Thèse, MNHN, Paris: 128 pp.

STRAND, E., 1910. Neue und wenig bekannte afrikanische Homoptera. *Entomologische Rundschau*, **27**: 158-160.

SYNAVE, H., 1963. La réserve naturelle intégrale du Mont Nimba. XXIV. Homoptera (deuxième note). *Mémoires de l'Institut français d'Afrique noire*, **66**: 447-478.

SYNAVE, H., 1967. Contribution à la faune du Congo (Brazzaville). Mission A. Villiers et A. Descarpentries. XLVII. Homoptères Cercopidae et Fulgoroidea. *Bulletin de l'Institut français d'Afrique noire*, **29** (sér. A, n°1): 347-369.

SYNAVE, H., 1968. Description de Tropiduchidae et Eurybrachidae nouveaux recueillis en République Centrafricaine (Homoptera Fulgoroidea). *Bulletin de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique*, **44**: 1-7.

SYNAVE, H., 1980. Liste du matériel typique conservé dans les collections entomologiques de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique. *Bulletin de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique*, **52**: 1-32.

Jérôme CONSTANT
Institut royal des Sciences naturelles de Belgique
Département Entomologie
Rue Vautier 29, B-1000 Bruxelles, Belgique
e-mail: entomo@naturalsciences.be